

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle**  
Bureau international



**(43) Date de la publication internationale**  
**1 septembre 2005 (01.09.2005)**

**PCT**

**(10) Numéro de publication internationale**  
**WO 2005/080920 A3**

**(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G01D 5/16**

**(21) Numéro de la demande internationale :**  
PCT/EP2005/000471

**(22) Date de dépôt international :**  
19 janvier 2005 (19.01.2005)

**(25) Langue de dépôt :** français

**(26) Langue de publication :** français

**(30) Données relatives à la priorité :**  
0400524 21 janvier 2004 (21.01.2004) FR

**(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :**  
**SIEMENS VDO AUTOMOTIVE [FR/FR]**; 1, avenue Paul Ourliac, BP 1149, F-31036 Toulouse Cedex 1 (FR).

**(72) Inventeur; et**

**(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :** **MOUAICI, Gérard [FR/FR]**; 18, Chemin Lafilaire, F-31500 Toulouse (FR).

**(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) :** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

**(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) :** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

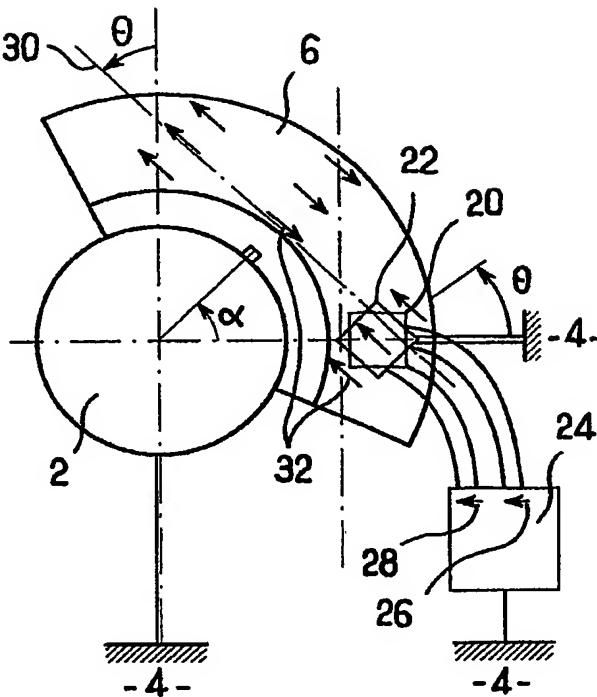
**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

*[Suite sur la page suivante]*

**(54) Title: DEVICE FOR DETERMINATION OF THE ANGULAR POSITION OF A ROTATING BODY**

**(54) Titre : DISPOSITIF POUR DETERMINER LA POSITION ANGULAIRE D'UN ORGANE ROTATIF**



**(57) Abstract:** The invention relates to a device (1), comprising a magnetic flux (32) generator (6), connected to the rotating body and a magnetoresistive sensor (8), connected to the support (4). The magnetic flux generator (6) has an annular or part-annular form and comprises alternating poles (10, 12) making up a series of magnets generating magnetic fluxes in essentially parallel directions (30).

**(57) Abrégé :** Dispositif (1) comprenant un générateur (6) de flux magnétique (32) lié à l'organe rotatif et un capteur (8) magnéto résistif lié au support (4). Le générateur (6) de flux magnétique présente une forme d'anneau ou de portion d'anneau et comprend une alternance de pôles (10, 12) constituant une succession d'aimants générant des flux magnétiques de directions (30) sensiblement parallèles.

WO 2005/080920 A3



(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale: 24 novembre 2005

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/000471

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G01D5/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                              | Relevant to claim No. |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X          | EP 1 150 094 A (KABUSHIKI KAISHA TOKAI RIKA DENKI SEISAKUSHO)<br>31 October 2001 (2001-10-31)<br>paragraph '0012! - paragraph '0020!;<br>figures 4a,4b<br>----- | 1,6                   |
| A          | US 5 821 517 A (VIEUX-ROCHAZ LINE ET AL)<br>13 October 1998 (1998-10-13)<br>abstract; figures 7-10<br>-----                                                     | 1,6                   |



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 August 2005

Date of mailing of the international search report

02/09/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Keita, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/000471

| Patent document cited in search report |   | Publication date |    | Patent family member(s) |  | Publication date |
|----------------------------------------|---|------------------|----|-------------------------|--|------------------|
| EP 1150094                             | A | 31-10-2001       | JP | 2001304805 A            |  | 31-10-2001       |
|                                        |   |                  | EP | 1150094 A2              |  | 31-10-2001       |
|                                        |   |                  | US | 2001033231 A1           |  | 25-10-2001       |
| US 5821517                             | A | 13-10-1998       | FR | 2727778 A1              |  | 07-06-1996       |
|                                        |   |                  | DE | 69515273 D1             |  | 06-04-2000       |
|                                        |   |                  | DE | 69515273 T2             |  | 28-09-2000       |
|                                        |   |                  | EP | 0717265 A1              |  | 19-06-1996       |
|                                        |   |                  | JP | 8212522 A               |  | 20-08-1996       |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/EP2005/000471

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G01D5/16

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 G01D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents                                                                | no. des revendications visées |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| X         | EP 1 150 094 A (KABUSHIKI KAISHA TOKAI<br>RIKA DENKI SEISAKUSHO)<br>31 octobre 2001 (2001-10-31)<br>alinéa '0012! - alinéa '0020!; figures<br>4a, 4b<br>----- | 1,6                           |
| A         | US 5 821 517 A (VIEUX-ROCHAZ LINE ET AL)<br>13 octobre 1998 (1998-10-13)<br>abrégé; figures 7-10<br>-----                                                     | 1,6                           |

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 août 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/09/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Keita, M

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/EP2005/000471

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) |  | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|--|------------------------|
| EP 1150094                                      | A 31-10-2001           | JP 2001304805 A                         |  | 31-10-2001             |
|                                                 |                        | EP 1150094 A2                           |  | 31-10-2001             |
|                                                 |                        | US 2001033231 A1                        |  | 25-10-2001             |
| US 5821517                                      | A 13-10-1998           | FR 2727778 A1                           |  | 07-06-1996             |
|                                                 |                        | DE 69515273 D1                          |  | 06-04-2000             |
|                                                 |                        | DE 69515273 T2                          |  | 28-09-2000             |
|                                                 |                        | EP 0717265 A1                           |  | 19-06-1996             |
|                                                 |                        | JP 8212522 A                            |  | 20-08-1996             |